Aus der I. med. Klinik des Charité-Krankenhauses Berlin,
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His

Studien über Polychromasia (Netzstruktur) am Krankenbett mit der „dicken Tropfen-Methode“

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

Von

Paul Rehfeldt
aus Frankfurt a. d. Oder

Tag der Promotion: 12. Februar 1921

Emil Ebering, Berlin NW. 7, Mittelstraße 29.

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. **Rubner**

Referent: Prof. Dr. **His**

Auf Grund ihrer Untersuchungen fassen Sabrazè Schilling, Pfuhl u. a. die Polychromasie und die vitalfärbbare Substantia reticulo-filamentosa der Erythrozyten als substantiell vollkommen gleichartig auf und sehen in ihrem vermehrten Auftreten den Ausdruck einer gesteigerten Erythropoese. Schilling wies nach, daß bei einer kombinierten Brillantcresylblau-Ausstrichfärbung alle Polychromatischen als „netzartig strukturierte" Erythrozyten erscheinen. Daraufhin benutzte Schilling den „dicken Tropfen", in dem die polychromen Erythrozyten ebenfalls als Netzsubstanz sich zeigen, als einfachstes Untersuchungsmittel für den klinischen Nachweis der Polychromasie, bezw. ihrer Abarten, der „zerrissenen" Polychromasie und der „basophilen Punktierung".

An einer großen Anzahl von Krankheitsfällen verschiedenartigster Natur habe ich in mit Brillantcresylblau gefärbten Vitalpräparaten und in fixierten Ausstrichen mit Giemsafärbung je 1000 rote Blutkörperchen ausgezählt und immer nahezu gleiche Prozentverhältnisse hier und dort gefunden. Weiter zeigte sich im mit Giemsa gefärbten „dicken Tropfen" entsprechend der Zahlenmenge im vitalgefärbten Präparate eine mehr oder minder große Dichte in der Verteilung und Anhäufung der polychromen Substanz. Durch die „dicke Tropfen-Methode", die leicht ausführbar, wird die exakte Untersuchung gegenüber den Ausstrichen um Vieles vereinfacht und zeitlich bedeutend verkürzt. Bei meinen Untersuchungen habe ich — entgegen Werners Behauptung von der Minderwertigkeit der Methode — bei mehreren hundert Präparaten kein einziges Ausfallspräparat gehabt.

Unter den untersuchten Fällen zeigte sich eine Vermehrung der polychromen Erythrozyten bei:

Blutungsanämie bis	8,5 %
perniziöser Anämie bis	7,2 %
Hämophilie bis	8,2 %
Tuberkulose bis	1,9 %

akuten Infektionskrankheiten,

(Typhus, Scharlach, Diphtherie bis	3,4 %
Chronischer Ruhr bis	1,9 %.

Unwesentlich überschritten die physiologische Grenze: Poly-

cythämie, miliare Cirrhose, Sarcomatose, Carcinome (sofern keine Blutungen bestanden). Lymphogranulomatose, Nephritis und Hautkrankheiten brachten Zahlenwerte innerhalb an physiologischen Breiten. Basophile Punktierung fand sich nur bei einem Teile der Anämien (perniziöser Anämie und Haematurie bis zu 6,2 %), d. h. bei toxisch bedingten Anämien, ferner bei Intoxikationen (Blei, Quecksilber und Salvarsan).

Auf Grund meiner Untersuchungsergebnisse bin ich zu folgenden Schlußsätzen gekommen:

1. Polychromasie ist protoplasmatischer Herkunft.
2. Polychromasie, basophile Punktierung und vitale Netzstruktur sind substantiell als vollkommen identisch aufzufassen.
3. Vermehrte Polychromasie ist das sichere Zeichen für eine Regeneration mit gesteigerter Erythropoese.
4. Basophile Punktierung ist eine pathologische, in der Regel degenerative Umgestaltung des Spongioplastins der polychromatischen roten Blutzellen. Sie ist auch im „dicken Tropfen" und bei kombinierter Brillantcresylblau-Giemsafärbung sehr gut zu erkennen.
5. Die klinische Beobachtung der basischen Erythrozytensubstanz ist für die Erkennung latenter Anämien und für die Beurteilung der Regenerationskraft wichtig und kann durch die beschriebenen Methoden, besonders auch durch den „dicken Tropfen" leicht ausgeführt werden.

Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. His und Herrn Privatdozent Dr. Schilling erlaube ich mir für die vielfache, liebenswürdige Anregung und Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit meinen gehorsamsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Am 12. Februar 1891 wurde ich als Sohn des 1910 verstorbenen Geh. Sanitätsrates Dr. Heinrich Rehfeldt zu Frankfurt a. Oder geboren. Nach dem Besuche des königl. Friedrich-Gymnasiums und des Realgymnasiums zu Frankfurt a. Oder erhielt ich das Zeugnis der Reife und studierte vom Winter-Semester 1912 an in München und vom Winter-Semester 1913 an in Berlin Medizin. Am Kriege nahm ich als Kriegsfreiwilliger anfangs mit der Waffe an der Front später im Sanitätsdienst in der Heimat und der Etappe teil. 1918 erfolgte meine Ernennung zum Feldhilfsarzt. — Das Tentamen physicum bestand ich im Oktober 1917 in Berlin; das Staatsexamen beendete ich am 30. Juni 1920 in Berlin und erhielt unter diesem Datum meine Approbation als Arzt. Seit dem August 1920 gehöre ich als Oberarzt der Schutzpolizei Düsseldorf an.

Paul Rehfeldt.